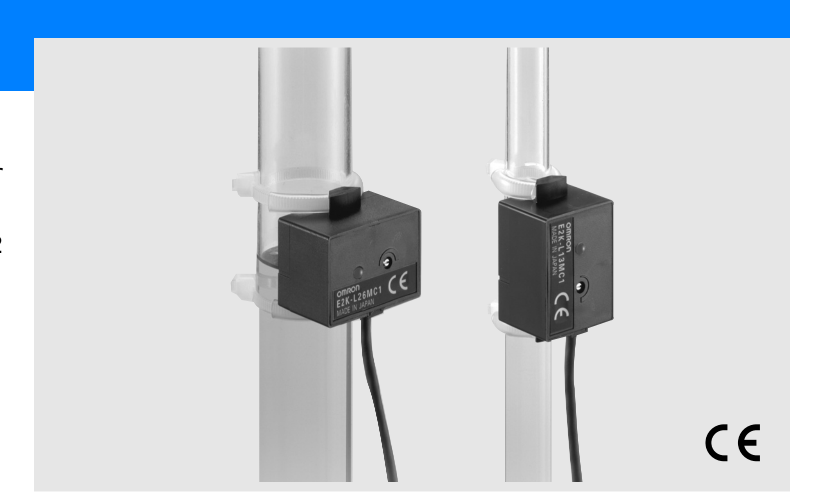
Détecteur de niveau pour liquides

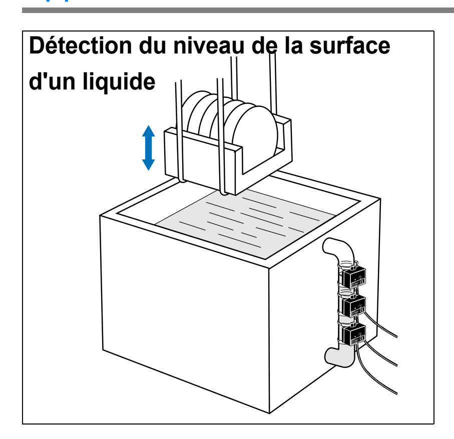
E2K-L

- Installation sur des canalisations.
- Détecteur capacitif électrostatique, non influencé par la couleur de la canalisation ou du liquide.
- Modèles disponibles en diamètre de 8 à 11 mm et 12 à 26 mm pour permettre la détection sur un grand nombre de diamètres de canalisations.
- Amplificateur intégré pour un encombrement réduit.



Applications

Détection du niveau de la surface d'un liquide



Informations pour la commande

Type de capteur	Diamètres de canalisations possibles	Forme	Type de sortie		Référence
Capacitif électrostatique	**Diamètre compris entre 8 et 11 mm**		Sortie NPN collecteur ouvert	NO	**E2K-L13MC1**
	Diamètre compris entre 12 et 26 mm				**E2K-L26MC1**

Valeurs nominales / Performances

		Référence	E2K-L13MC1	E2K-L26MC1
Canalisations appropriées	Matériau		Non métallique	
	Taille	Diamètre externe	Entre 8 et 11 mm	Entre 12 et 26 mm
		Epaisseur de la paroi	1 mm maxi.	1,5 mm maxi.
Objet à détecter			Liquide (voir remarque)	
Précision de répétition			±0,2 mm maxi.	
Différence de réponse (valeur de référence uniquement ; varie en fonction de la taille de la canalisation et de la solution)			0,6 à 5 mm	0,3 à 3 mm
Tension d'alimentation (plage de tension de fonctionnement)			12 à 24 Vc.c., 10 % max. d'ondulation (10,8 à 30 Vc.c.)	
Consommation			12 mA maxi.	
Sortie de contrôle	Capacité de commutation		100 mA maxi.	
	Tension résiduelle		1 V maxi. (sous un courant de charge de 100 mA avec une longueur de câble de 2 m)	
Position de détection de la surface du liquide			Position de commutation (pour plus de détails, se reporter au réglage de la sensibilité à la page suivante)	
Voyant			Voyant de fonctionnement (orange)	
Température ambiante			Fonctionnement : 0 °C à 55 °C ; Stockage : –10 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante			Fonctionnement / stockage : 25 à 85 % (sans condensation)	
Influence de la température			Dans la plage comprise entre 0 et 55 °C : Niveau de détection à 23 °C 4 mm (avec de l'eau distillée ou de l'eau salée à une concentration de 20 %) (±6 mm avec E2K-L13MC1 pour de l'eau distillée dans une canalisation de 8 mm de diamètre)	
Influence de la tension			A la tension d'alimentation nominale ±10 % : niveau de détection à la tension d'alimentation nominale ±0,5 mm	
Résistance d'isolement			50 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre les parties alimentées et le boîtier	
Rigidité diélectrique			500 Vc.a. 50 / 60 Hz pendant 1 min entre les parties alimentées et le boîtier	
Résistance aux vibrations			double amplitude de 10 à 55 Hz et 1,5 mm pendant 2 heures, dans chacune des directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs			500 m / s^2 pour 3 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Structure protectrice			IEC 60529 IP66	
Méthode de connexion			Modèles précâblés (longueur standard : 2 m)	
Poids (emballé)			70 g env.	
Matériau	Boîtier, capot		Résine ABS réfractaire	
	Collier du câble		NBR	
Accessoires			2 bandes enveloppantes, 4 tubes antidérapants, manuel d'instructions	

Remarque : Dans les cas suivants, il peut être impossible d'obtenir une détection stable et il faut vérifier le bon fonctionnement de l'installation concernée avant toute utilisation.
1 . Si la constante diélectrique ou la conductivité du liquide est faible.
2 . Si la capacité du liquide est faible, ou si le diamètre de la canalisation est trop petit ou que les parois de la canalisation sont si épaisses que la quantité pour laquelle on observe un changement de capacité par rapport au niveau du liquide est trop faible.
3 . Dans le cas d'un état gazeux plus important ou de la présence de résidus très visqueux sur les parois internes de la canalisation, ou d'une obstruction par impuretés sur les parois internes ou externes de la canalisation.

Caractéristiques générales

Influence de la température sur le niveau de détection

E2K-L13MC1

E2K-L26MC1

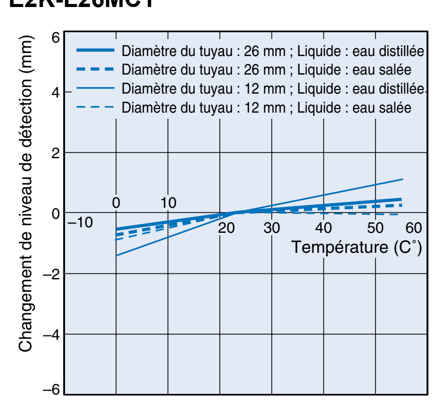


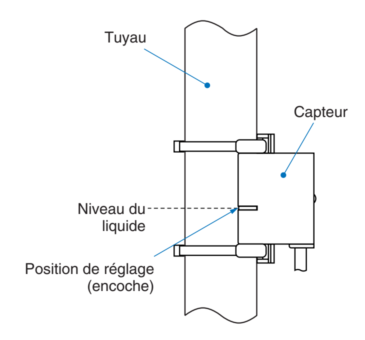
Schéma du circuit de sortie

Sortie	Référence	Histogramme	Circuit de sortie
NO	E2K-L13MC1 E2K-L26MC1	Surface liquide: Oui / Non Charge (marron - noir): ON / OFF Voyant de fonctionnement (orange): ON / OFF	Circuit principal; Marron +V; Charge; Noir *; Bleu 0 V * 100 mA max.(courant de charge)

Fonctionnement

Réglage de sensibilité

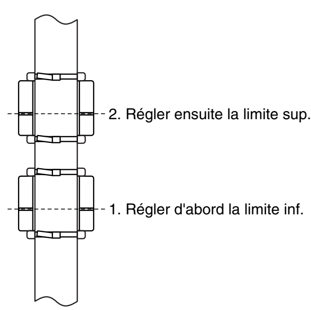
1. Installer le capteur avec la position de réglage (encoche) allignée avec le niveau de liquide à détecter.



2. Une fois le détecteur installé, régler la sensibilité de détection à l'aide de la molette de sensibilité (à 12 étapes) de la façon précisée ci-dessous.

Etat du voyant lorsque le niveau de liquide est aligné avec la position de réglage	Molette de sensibilité	Procédure de réglage
Eteint	①	Tourner la molette de sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre avec un tournevis jusqu'à ce que le voyant s'allume.
Allumé	② ①	Tourner l'ajusteur de sensibilité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec un tournevis jusqu'à ce que le voyant s'éteigne. Puis, tourner l'ajusteur de sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le voyant s'allume de nouveau.

Remarque : 1 . Pendant le réglage de la sensibilité, ne pas placer votre main sur le capteur et vérifier que le câble est correctement fixé. Le non-respect de ces points risque de perturber le niveau de détection.
2 . Lors de l'utilisation de plusieurs détecteurs (par exemple, pour détecter les limites inférieures et supérieures), régler la sensibilité des détecteurs en commençant par le bas. Le réglage de la sensibilité d'un détecteur risque de perturber le niveau de détection du détecteur se trouvant au-dessus.



AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

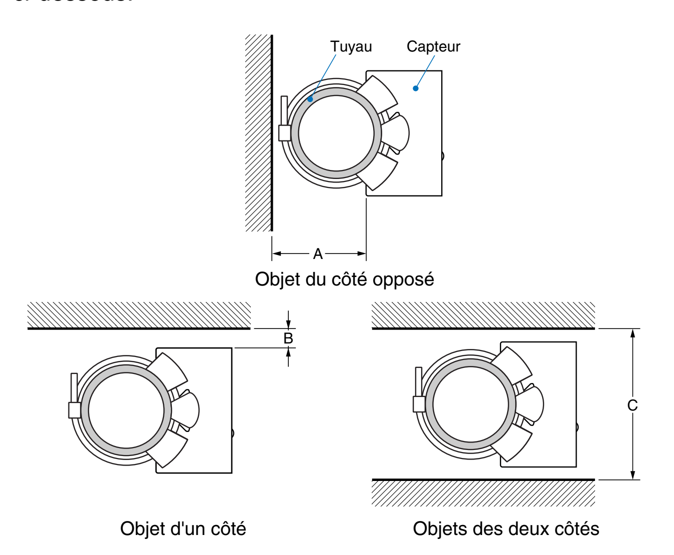
Précautions

Utilisation correcte

Conception

Influence des objets environnants

Les performances risquent d'être perturbées par des objets conducteurs (par exemple, métalliques) qui se trouvent près du détecteur. Vérifier que tout objet conducteur est éloigné du détecteur et placé à une distance minimale telle que précisée ci-dessous.

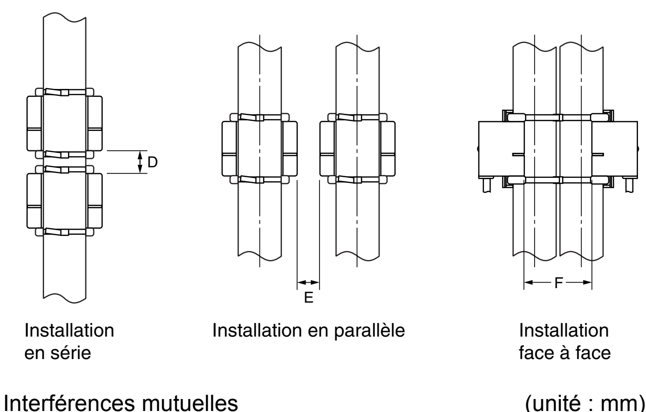


Influence des objets environnants (unité : mm)

Forme Longueur	A	B	C
E2K-L13MC1	25	5	45
E2K-L26MC1		0	40

Interférences mutuelles

Lors de l'installation de plusieurs détecteurs en série, en parallèle ou face à face, vérifier que la distance minimale qui les sépare les uns des autres corresponde aux distances précisées ci-dessous.



Interférences mutuelles (unité : mm)

Forme Longueur	D (voir remarque)	E	F
E2K-L13MC1	10	10	25
E2K-L26MC1			30

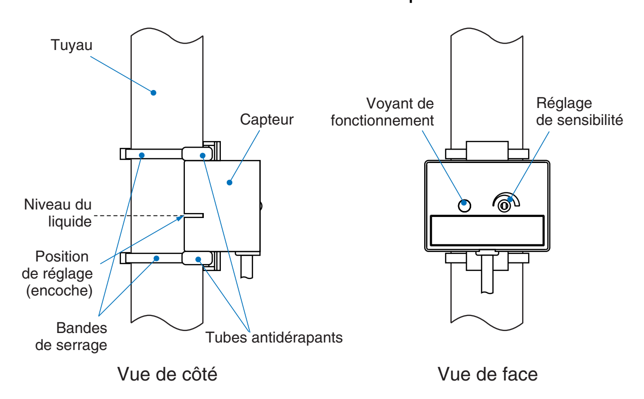
* Le niveau de détection du détecteur supérieur peut changer lors du réglage du niveau de détection du détecteur inférieur. Veiller à bien régler le niveau de détection du détecteur inférieur en premier.

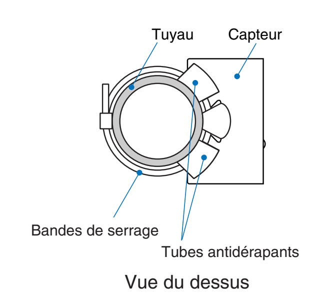
Installation

Installation du capteur

Fixer fermement le détecteur à la canalisation à l'aide des 2 bandes enveloppantes et des 4 tubes antidérapants fournis (2 tubes par bande) comme présenté ci-dessous.

Installer le détecteur de façon à ce que la canalisation entre en contact avec toute la surface de détection du détecteur, avec la canalisation et le détecteur en parallèle.





Vue du dessus

Câblage

Alimentation

- Si des alimentations séparées sont utilisées pour le détecteur et la charge, veiller à mettre le détecteur sous tension en premier.
- En cas d'utilisation d'une alimentation à découpage, le détecteur risque de dysfonctionner en raison de parasites de commutation. Brancher la terre de l'armature et le connecteur de terre à la terre.

● Environnement de fonctionnement

Conditions ambiantes

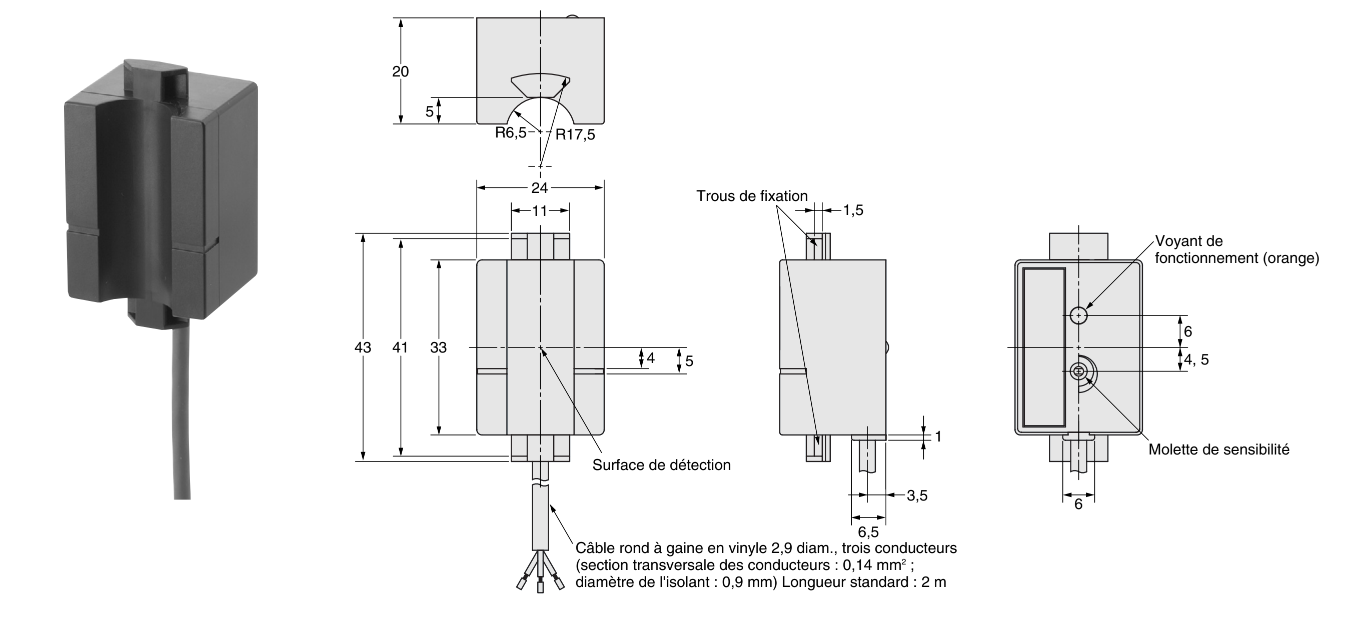
- Bien que ce produit ait des propriétés étanches, ne pas l'utiliser dans des endroits où il pourrait entrer en contact direct avec des liquides (par exemple, de l'eau ou de l'huile de coupe). De tels endroits peuvent interférer avec la méthode utilisée par le détecteur.
- Même si le détecteur est utilisé dans la plage de température spécifiée, ne pas le soumettre à de brusques variations de température car cela risque de raccourcir sa durée de vie.

Divers

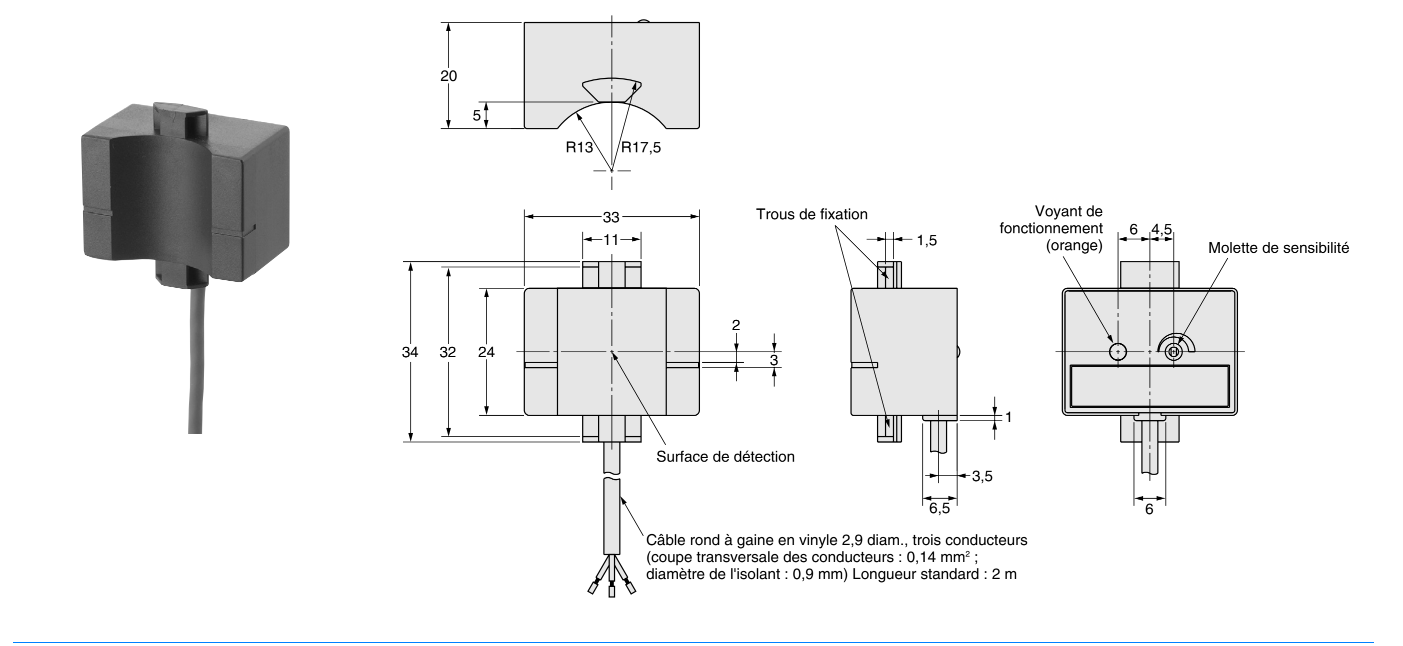
Risque de dérive lors de la mise sous tension. Si la constante diélectrique du liquide est faible, le niveau de détection du liquide risque d'être 2 à 3 mm plus haut que le niveau de réglage pendant environ 20 minutes après la mise sous tension.

Dimensions (Unité : mm)

E2K-L13MC1



E2K-L26MC1



TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.
Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.

Cat. No. D094-FR2-01-X

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr